

Artrópodos Asociados a Colmenas de *Apis mellífera* del Partido de Mercedes (Bs. As.), Argentina

Mariano Lucía^{1,3}; Alberto H. Abrahamovich^{1,2,4}; Norma B. Díaz^{1,2}

¹ División Entomología, Museo de La Plata, Fac. de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Plata.

² Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET

³ mlucia@fcnym.unlp.edu.ar - ⁴ albertoa@fcnym.unlp.edu.ar

En la Argentina, las investigaciones sobre los enemigos de *Apis mellífera* son muy escasas y se refieren casi exclusivamente a la aparición de una plaga o a problemáticas locales. Faltan trabajos de relevamiento que reúnan la información obtenida y sirvan de base para dar a conocer estas asociaciones y profundizar su estudio. La apicultura y específicamente las abejas mellíferas, además de los microorganismos, tienen una gran variedad de enemigos que atentan contra su normal desarrollo y crecimiento.

Actualmente entre las necesidades del productor, resulta de especial interés mejorar el conocimiento de los enemigos de las abejas que normalmente ocasionan un verdadero perjuicio y suelen repercutir desfavorablemente sobre los resultados económico de la explotación; aquellos otros que pueden causar daños menores o aún no determinados y que se puedan constituir en verdaderas plagas; y por último la dispersión y asentamiento de insectos foráneos que hayan ingresado y aún no han sido detectados.

Materiales y Métodos

Zona estudiada. Para la realiza-

ción de este trabajo se tomó como área de estudio la zona productiva apícola del partido de Mercedes provincia de Buenos Aires, examinando un total de cinco apiarios.

Muestreos. Los muestreos se realizaron cada quince días, durante las etapas de cría y producción (primavera - verano) y la de mantenimiento (otoño - invierno), en el periodo comprendido entre mayo/2005 y mayo/2006, analizando un total de seiscientos colmenas.

Tareas de campo. Para la recolección de las muestras se revisaron diferentes sitios:

a) Piso de la colmena: se procedió al raspado por medio de espátula y barrido con pincel grueso.

b) Interior de la colmena (entre techo y entretapa): por medio de pinzas y aspirador entomológico.

c) Alrededores de las colmenas: se utilizaron redes entomológicas y trampas de caída.

En todos los casos el material fue acondicionado en recipientes con alcohol 70%.

Trabajo de laboratorio. se procedió a la identificación taxonómica del material obtenido en los diferentes muestreos mediante las prácticas habituales que incluyen el uso de claves, descripciones ori-

ginales, redescripciones y comparación con ejemplares de referencias depositados en la colección entomológica del Museo de La Plata. Se utilizó microscopio estereoscópico en el reconocimiento de los caracteres de valor diagnóstico para la determinación de los adultos, en algunos casos se realizaron disecciones y preparaciones especiales para la visualización de otro tipo de caracteres externos e internos.

Resultados

El estudio del material recolectado muestra una gran diversidad de especies de artrópodos asociadas a colmenas en producción en el área seleccionada. El mayor porcentaje corresponde a coleópteros ("escarabajos", "cascarudos") de seis familias: Nitidulidae, Laemophoeidae, Bruchidae, Elateridae, Scarabaeidae y Mycetophagidae. Los dípteros ("moscas", "mosquitos") estuvieron representados por tres familias: Asilidae, Mycetophilidae y Phoridae y en menor número los representados de grupos como crustáceos ("bicho bolita"), ácaros, psocópteros ("piojos de los libros"), hemípteros ("chinches", lepidópteros ("polillas") e

himenópteros ("avispa", "hormiga").

Asociados a los sectores bajos de las colmenas (pisos, piqueras) se identificaron quince especies durante el período otoño/invierno y ocho en el período primavera/verano; en el interior de las colmenas (techo, entretapa) fueron halladas cinco especies durante todo el año y en los alrededores se hallaron tres especies vinculadas a las colmenas durante el período de mayor actividad de las abejas (verano).

Breve análisis de los grupos más representativos hallados en el estudio

Perjudiciales:

- Acari: *Varroa destructor* (Varroidae) fue la especie más abundante en los muestreos. Se trata de una de las principales plagas apícolas de la región, que ocasiona daños muy importantes dentro de la colmena debilitándolas y aumentando la incidencia de distintas enfermedades. Actualmente están en estudio dos especies de ácaros Gamasinos (Mesostigmata) aún no identificadas, con el propósito de conocer su rol dentro de la colmena.

- Diptera: Dentro de este grupo *Mallophora ruficauda* (Asilidae) ("moscardón cazador de abejas") es la especie que causa el mayor daño directo sobre la numerosidad en las poblaciones de abejas, por tratarse de un activo depredador de abejas obreras adultas. Las pequeñas moscas de la familia Phoridae causan daños importantes debido a que sus larvas se alimentan del polen almacenado dentro de la colmena y contaminan las celdas de polen y miel por la defecación de las hembras adultas.

- Lepidoptera: *Calleria mellonella* ("polilla grande de la cera" o "falsa tiña") aunque cumple un rol muy importante gracias a que sus larvas actúan como agente desinfectante limpiando las esporas y los microorganismos de la cera vieja que se encuentra dentro de la colmena, se ha convertido en un grave problema para los apicultores pues ataca los panales dejados en depósito y las colonias con cantidades insuficientes de abejas para cubrir los cuadros.

Beneficiosos:

- Coleoptera: De la familia Nitidulidae ("escarabajos") se encontraron especies de escarabajos que son frecuentemente halla-

das y están vinculadas a las colmenas, alimentándose de restos de polen o miel fermentada, evitando de esta manera, formación de hongos perjudiciales a la colonia. Pertenecen a esta familia además el "pequeño escarabajo de las colmenas" *Aethina tumida* especie originaria de Sudáfrica y que desde 1999 está introducida en Estados Unidos donde ha causado gran mortalidad de colmenas, sus larvas se alimentan de miel y larvas vivas, y defecan en la miel lo que provoca la fermentación de la misma.

- Psocoptera: A este grupo pertenecen especies pequeñas de insectos que se alimentan de restos orgánicos, contribuyendo a la limpieza de la colmena.

- Diptera: Las larvas de las especies de la familia Mycetophilidae ("mosquitos de los hongos") se alimentan directamente de los micelios de los hongos que se forman en la madera de las alzas o cuadros, ayudando así a la limpieza de la colmena.

Ocasionales:

Dentro de la fauna asociada y que utiliza a las colmenas como refugio y eventualmente alimentación, fueron halladas especies terrestres, xilófagas, fitófagas de las familias



PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS

IMPLEMENTOS Y MATERIALES

ASESORAMIENTO

MEDICAMENTOS

LIBROS

CALLE 40 N° 492

Tel. 424-8203

La Plata - Bs. As.

**Apicultura
Integral**

Sector bajo de las colmenas		Sector alto	Alrededores
Primavera/Verano	Otoño/Invierno	Primavera/Verano	Verano
	Crustacea Isopoda • <i>Armadillidium</i> sp.		
Acari • <i>Varroa destructor</i>	Acari • <i>Varroa destructor</i> • <i>Gamasina</i> sp. • <i>Gamasina</i> sp.		
Psocoptera • <i>Psocidae</i> sp.	Psocoptera • <i>Psocidae</i> sp.		
Hemiptera Pentatomidae • <i>Edessa meditabunda</i>		Hemiptera Pentatomidae • <i>Acrosternum herbida</i> • <i>Nezara viridula</i>	
Coleoptera Nitidulidae • <i>Colopterus</i> sp Scarabaeidae • <i>Gymnetis chalcipes</i>	Coleoptera • Bruchidae sp Elateridae • <i>Heteroderes</i> sp Laemophoeidae • <i>Laemophloeus</i> sp Mycetophagidae • <i>Litargus</i> sp Nitidulidae • <i>Colopterus</i> sp • <i>Carpophilus</i> sp		
	Diptera • Mycetophilidae sp. • Phoridae sp.		Diptera Asilidae* • <i>Mallophora ruficauda</i> • <i>Mallophora bigoti</i> • <i>Mallophora</i> sp
Lepidoptera Galleriidae • <i>Galleria mellonella</i>	Lepidoptera Galleriidae • <i>Galleria mellonella</i>	Lepidoptera • Indeterminado	
Hymenoptera Formicidae • <i>Crematogaster</i> sp • <i>Acromyrmex</i> sp	Hymenoptera Formicidae • <i>Crematogaster</i> sp	Hymenoptera Formicidae • <i>Camponotus mus</i> Vespidae • <i>Polistes canadensis</i>	

Fauna de artrópodos asociada a colmenas de *Apis mellífera*
en apiarios del partido de Mercedes (Bs. As.)



Armadillidium sp. (Crustacea)



Varroa destructor (Acari)



Nezara viridula (Hemiptera)



Acrosternum herbida



Psocoptera



Galleria mellonella (Lepidoptera)



Polistes canadensis (Hymen.)



Phoridae (Diptera)



Acromyrmex sp. (Hymenoptera)



Camponotus mus (Hy.)



Crematogaster (Hymenopt.)



Mycetophilidae (Dipt.)



Carpophilus sp. (Col.)



Heteroderes sp



Laemophloeus sp.



Mallophora ruficauda (Diptera)



Litargus sp. (Coleoptera)



Bruchidae (Coleoptera)

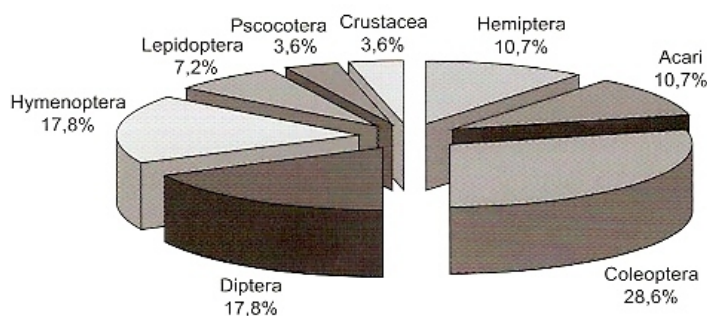


Gymnetis chalcipes (Coleop)



Colopoterus sp. (Coleop)

Porcentaje de especies de artrópodos asociados a colmenas en Mercedes (Bs. As.)



Laemophloeidae ("escarabajo"), Elateridae ("salta perico"), Scarabaeidae ("escarabajo del suelo"), Bruchidae ("escarabajo de las semillas") (Coleoptera), Pentatomidae ("chinche verde") (Hemiptera), Formicidae ("hormigas") y Vespidae ("avispas") (Hymenoptera). En todos estos casos su numerosidad y hábitos no se correlacionan por el momento con ningún tipo de daño o perjuicio a las colmenas de abejas.

Consideraciones Finales

De un total de veintiocho especies registradas el 71,4% de ellas pueden considerarse como de ocurrencia ocasional o frecuente formando parte de la dinámica habitual de la colmena, pero que no registran una relación perjudicial para la población de abe-

jas. En la mitad de estos casos se trata de especies que utilizan la colmena como refugio temporal; y la otra mitad de los casos se trata de especies omnívoras asociadas a restos de la colmena. En un 21,4% (seis) del total de los casos se trata de especies verdaderamente perjudiciales, siendo parásitas o depredadoras de abejas, con daños conocidos. Sólo se registraron dos casos de especies aún no identificadas, con roles desconocidos para la apicultura.

Conclusiones

La fauna asociada con las colmenas de *Apis mellifera* muestra una gran diversidad de especies de artrópodos que habitualmente pasan desapercibidos por el productor.

Aunque son bien conocidos los inconvenientes que se generan para la correcta identificación de la fauna asociada a *Apis mellifera* y sus colmenas, resaltamos que un examen minucioso y exhaustivo, sería de suma importancia para la detección temprana de potenciales enemigos de las colmenas de nuestro país, principalmente de aquellas especies exóticas que se han convertido en verdaderas plagas parasitarias en otros países como el caso del ácaro *Tropilaelaps* y el escarabajo *Aethina tumida*.

Agradecimientos

A la Cooperativa Apícola de Mercedes C.A.M.L., a los apicultores Jorge Lucia y Luis Arenas, y a la Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP)

que a través de una beca de experiencia laboral apoyó este estudio.

Bibliografía Consultada

- Alins, E. 1989. Enfermedades y enemigos de las abejas. Ed. Sintet, S.A. Barcelona.
- Artigas, J.N. & Angulo, A.O. 1980. Revisión del género *Mallophora* Macquart por sistemática alfa y taxonomía numérica (Diptera, Asilidae). *Gayana Zool*, (43): 188 pp.
- Artigas, J.N. & Papavero, N. 1988 The American genera of Asilidae (Diptera): Keys for identification with an atlas of female spermatecae and other morphological details. I. Key to the subfamilies and subfamily leptogastrinae. *Gayana Zoologia*, 52(1-2): 95-114.

- Borror, D.J. & Delng, D.M. 1969. An introduction of the study of insect. Rinehart and Winston. Ed. USA. 812p.
- Davies, R.G. 1991. Introducción a la Entomología. Mundo-Prensa. Madrid, 449 pp.
- Fernández, F (ed) 2003. Introducción a las hormigas de la región neotropical. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia. XXVI + 398 p.
- Flores, J.M.; Ruiz, J.A.; Ruz, J.M. & García, M.E. 2000. Pequeño escarabajo de la colmena. Alerta con el nuevo parásito. *Vida Apícola*, 104. 35-38.
- Hull, F.M. 1962. Robber Flies of the World. - Bulletin of the United States National Museum Washington, 224(1-2): 1-907.

- Kusnezov, N. 1951b. El género *Camponotus* en la Argentina (Hymenoptera, Formicidae). *Acta Zoológica Lilloana*, 12: 183-252.
- Kusnezov, N. 1978. Hormigas Argentinas: claves para su identificación. Instituto Miguel Lillo Misceláneas 61. Tucuman.
- Montel, O.J. & Piola, G.A. 1975. Manual de Enfermedades de las Abejas. 94 pp.
- Rossi, C. & Cornejo, L.G. 1974. Enfermedades de las abejas su profilaxis y prevención. Editorial Ciencia y Abejas, La Plata, 176 pp.
- Rossi, C.; Cornejo, L.G. y Davila, M. 1970. Estudio del estado sanitario apícola para la zona del partido de Junin, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Informe Técnico N° 2.

EL PANAL



EL PANAL S.A.C.I.F.I. y A.
Humahuaca 4229
(Alt. Av. Corrientes 4200)
CP 1192 Cp. Federal RA
Tel.: 011-4862-1562
Fax: 54-11 4865-2221
e-mail: elpanal@ciudad.com.ar

Más de 80 años al servicio de la apicultura avalan la calidad de

- * COLMENAS
- * IMPLEMENTOS Y MAQUINARIAS EN ACERO INOXIDABLE
- * REINAS Y NUCLEOS
- * CERA ESTAMPADA PURA
- * PERMANENTE STOCK DE MERCADERIAS
- * RAPIDOS ENVIOS A TODO EL PAIS

Asesor Técnico:
Pto. Apicultor José A. Pérez

Solicite lista de precios
Solicite cotización promoción

COMPRA y VENTA
por Mayor y Menor
Miel - Cera
Jalea real
Polen
Propóleos

Ud. ya no se conforma con vender su miel... Para venderla mejor hay que hacer las cosas bien y con las herramientas apropiadas... Consúltenos.